

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2004/012715**

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see supplemental sheet**

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/012715

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-13, 18-20

Method for cultivating micro-organisms of the genus *Thraustochytriales*, characterised in that the micro-organisms are cultivated in a fermentation medium with at most a small addition of substances other than CaCO<sub>3</sub> for stabilising the pH level, and related subject matter.

2. Claim 14

Oil containing at least 20 area percent DHA, and related subject matter.

3. Claim 15

Oil containing at least 3 area percent DPA, and related subject matter.

4. Claim 16

DHA with at least 90 percent purity, and related subject matter.

5. Claim 17

DPA with at least 90 percent purity, and related subject matter.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/012715

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9803671	A	29-01-1998	AU 723553 B2	31-08-2000
			AU 2979897 A	10-02-1998
			BR 9710394 A	11-01-2000
			CA 2261231 A1	29-01-1998
			CZ 9900199 A3	14-07-1999
			EE 9900026 A	16-08-1999
			EP 0935667 A1	18-08-1999
			HU 9903703 A2	28-03-2000
			ID 17466 A	08-01-1998
			WO 9803671 A1	29-01-1998
			JP 3343358 B2	11-11-2002
			JP 2000513575 T	17-10-2000
			JP 3538418 B2	14-06-2004
			JP 2002345452 A	03-12-2002
			LT 99005 A ,B	25-06-1999
			LV 12329 A ,B	20-08-1999
			NO 990270 A	18-03-1999
			PL 331326 A1	05-07-1999
			RU 2226216 C2	27-03-2004
			TR 9900130 T2	21-04-1999
			US 6509178 B1	21-01-2003
			US 2003161864 A1	28-08-2003
EP 0823475	A	11-02-1998	AU 5346296 A	07-11-1996
			EP 0823475 A1	11-02-1998
			US 6582941 B1	24-06-2003
			WO 9633263 A1	24-10-1996
			JP 2764572 B2	11-06-1998
			JP 9000284 A	07-01-1997
			JP 10072590 A	17-03-1998
JP 01247079	A	02-10-1989	NONE	
JP 08196288	A	06-08-1996	NONE	
EP 0113183	A	11-07-1984	AU 2048883 A	03-05-1984
			AU 2186583 A	07-06-1984
			DK 478583 A	23-04-1984
			DK 547683 A	02-06-1984
			EP 0110527 A1	13-06-1984
			EP 0113183 A1	11-07-1984
			GB 2133804 A	01-08-1984
			GB 2134924 A	22-08-1984
			JP 59205990 A	21-11-1984
			ZA 8308867 A	25-07-1984

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012715

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 C12P7/64

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 C12P

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, EMBASE

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	BAJPAI P K ET AL: "Optimization of production of docosahexaenoic acid (DHA) by Thraustochytrium aureum ATCC 34304" JOURNAL OF THE AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY, AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY. CHAMPAIGN, US, Bd. 68, Nr. 7, Juli 1991 (1991-07), Seiten 509-514, XP008023474 ISSN: 0003-021X	1,2, 7-10, 14-20
Y	Zusammenfassung, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion;	1-20
X	WO 98/03671 A (NAGASE BIOCHEMICALS, LTD; SUNTORY LIMITED; TANAKA, SATOHIRO; YAGUCHI,) 29. Januar 1998 (1998-01-29)	14-20
Y	Ansprüche; Beispiele 1,2	1-20
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11/03/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sommer, B

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 823 475 A (NAGASE BIOCHEMICALS, LTD; JAPAN AS REPRESENTED BY DIRECTOR-GENERAL; SU) 11. Februar 1998 (1998-02-11)	14-20
Y	-----	1-20
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 013, Nr. 589 (C-670), 25. Dezember 1989 (1989-12-25) & JP 01 247079 A (NEC CORP), 2. Oktober 1989 (1989-10-02) Zusammenfassung	1-13
Y	-----	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 12, 26. Dezember 1996 (1996-12-26) & JP 08 196288 A (KAIYO BIO TECHNOL KENKYUSHO:KK), 6. August 1996 (1996-08-06) Zusammenfassung	1-13
Y	-----	
Y	EP 0 113 183 A (CARSON, THOMAS ANTHONY) 11. Juli 1984 (1984-07-11) Ansprüche	1-13
	-----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012715

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13, 18-20

Verfahren zur Kultivierung von Mikroorganismen der Gattung Thraustochytriales, dadurch gekennzeichnet, dass die Mikroorganismen in einem Fermentationsmedium mit höchstens geringfügigem Zusatz anderer pH-Wert stabilisierender Mittel ausser CaCO<sub>3</sub> kultiviert werden, sowie dazugehörnde Gegenstände;

---

2. Anspruch: 14

Öl mit einem Gehalt von mindestens 20 Area(%) DHA, sowie dazugehörnde Gegenstände;

---

3. Anspruch: 15

Öl mit einem Gehalt von mindestens 3 Area(%) DPA, sowie dazugehörnde Gegenstände;

---

4. Anspruch: 16

DHA mit mindestens 90%iger Reinheit sowie dazugehörnde Gegenstände;

---

5. Anspruch: 17

DPA mit mindestens 90%iger Reinheit sowie dazugehörnde Gegenstände;

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012715

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9803671 A	29-01-1998	AU 723553 B2	31-08-2000
		AU 2979897 A	10-02-1998
		BR 9710394 A	11-01-2000
		CA 2261231 A1	29-01-1998
		CZ 9900199 A3	14-07-1999
		EE 9900026 A	16-08-1999
		EP 0935667 A1	18-08-1999
		HU 9903703 A2	28-03-2000
		ID 17466 A	08-01-1998
		WO 9803671 A1	29-01-1998
		JP 3343358 B2	11-11-2002
		JP 2000513575 T	17-10-2000
		JP 3538418 B2	14-06-2004
		JP 2002345452 A	03-12-2002
		LT 99005 A ,B	25-06-1999
		LV 12329 A ,B	20-08-1999
		NO 990270 A	18-03-1999
		PL 331326 A1	05-07-1999
		RU 2226216 C2	27-03-2004
		TR 9900130 T2	21-04-1999
		US 6509178 B1	21-01-2003
		US 2003161864 A1	28-08-2003
EP 0823475 A	11-02-1998	AU 5346296 A	07-11-1996
		EP 0823475 A1	11-02-1998
		US 6582941 B1	24-06-2003
		WO 9633263 A1	24-10-1996
		JP 2764572 B2	11-06-1998
		JP 9000284 A	07-01-1997
		JP 10072590 A	17-03-1998
JP 01247079 A	02-10-1989	KEINE	
JP 08196288 A	06-08-1996	KEINE	
EP 0113183 A	11-07-1984	AU 2048883 A	03-05-1984
		AU 2186583 A	07-06-1984
		DK 478583 A	23-04-1984
		DK 547683 A	02-06-1984
		EP 0110527 A1	13-06-1984
		EP 0113183 A1	11-07-1984
		GB 2133804 A	01-08-1984
		GB 2134924 A	22-08-1984
		JP 59205990 A	21-11-1984
		ZA 8308867 A	25-07-1984